

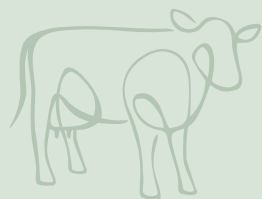


Gospodarstwa stosujące najlepsze praktyki optymalizują zdrowie i dobrostan swoich krów poprzez konsultacje weterynaryjne, planowanie i dokumentowanie protokołów profilaktyki i leczenia mastitis.



Dlaczego jest to ważne?

Jest to ważne, ponieważ zdrowe zwierzęta z większym prawdopodobieństwem osiągną dobre wyniki zarówno w zakresie wydajności reprodukcyjnej jak i mlecznej. Zapewnienie, że zapobieganie mastitis jest priorytetem, a personel gospodarstwa jest odpowiednio przeszkolony, zmniejszy zarówno ryzyko jak i dotkliwość mastitis dla stada. Mastitis, czyli zapalenie gruczołu mlekowego jest jednym z największych problemów związanych z dobrostanem krów mlecznych. Mastitis może mieć różny stopień nasilenia, od łagodnego, gdy obserwuje się tylko objawy miejscowe, do ciężkiego, gdy towarzyszą mu objawy ogólnoustrojowe, które mogą prowadzić do posocznicy i śmierci. Mastitis wiąże się z bólem i skutkuje nieprawidłowymi objawami behawioralnymi i fizjologicznymi oraz spadkiem produkcji mleka. Urazy strzyków, oparzenia słoneczne, zimno (popękana skóra) zwiększają ryzyko wystąpienia mastitis. Objawy mogą być widoczne podczas inspekcji wymienia, ale subkliniczne zapalenie można zidentyfikować na podstawie podwyższonej liczby komórek somatycznych (SSC) w mleku.



Dobra praktyka



Najlepsza praktyka

Więcej informacji można znaleźć w arkuszu  informacyjnym dotyczącym żywienia krów



Dobra praktyka

- ✓ Krowy powinny być zniechęcane do kładzenia się po doju, np. poprzez karmienie ich bezpośrednio po doju.
- ✓ Krowy z ciężkim zapaleniem gruczołu mlekowego, kulawiznami lub innymi schorzeniami, muszą być izolowane i umieszczone w osobnym pomieszczeniu.

Więcej informacji można znaleźć w arkuszu  informacyjnym Środowisko dla krów



Najlepsza praktyka

Więcej informacji można znaleźć w arkuszu  informacyjnym Środowisko dla krów





Dobra praktyka

Praktyki udojowe

- ✓ Krowy powinny być dojne w kolejności malejącego ryzyka mastitis: najpierw krowy zdrowe i nowo wprowadzone, następnie krowy z wysoką liczbą komórek somatycznych, a na końcu krowy o których wiadomo, że cierpią na mastitis. Jeśli krowy dotknięte mastitis nie mogą być dojne jako ostatnie to kubki udojowe muszą być w pełni zdezynfekowane po ich wydojeniu.
- ✓ Ręce i przedramiona powinny być dokładnie umyte przed dojem, rany na rękach lub ramionach powinny być pokryte wodoodpornym opatrunkiem, a noszona odzież powinna być czysta i łatwa do utrzymania w czystości podczas doju (wodoodporna). Ręce, rękawice i odzież muszą być utrzymywane w czystości przez cały czas trwania doju.
- ✓ Strzyki krów należy czyścić i przecierać np. jednorazowymi lub indywidualnymi chusteczkami przez co najmniej 15 sekund (nawet jeśli wydają się czyste), zwracając szczególną uwagę na koniec strzyku. Chusteczki zmywalne muszą być czyszczone i dezynfekowane po każdym doju.
- ✓ Przed rozpoczęciem dojenia krowy, mleko należy sprawdzić pod kątem wyglądu, ręcznie dojąc początkowy strumień i używając ciemnej powierzchni do oceny. Jeśli mleko zostanie uznane za wątpliwe (wodniste lub zawierające płatki lub skrzepy) należy je usunąć, a następnie wyrzucić. Można również użyć wskaźników mastitis na robotach.
- ✓ Należy unikać wypływania mleka z kubków udojowych (zazwyczaj z powodu zasysania powietrza).
- ✓ Należy wprowadzić środki zapobiegające nadmiernemu udojowi (kontynuowanie ssania po zatrzymaniu przepływu mleka), na przykład poprzez optymalizację ustawień usuwania kubków udojowych.
- ✓ Strzyki krów po doju muszą być suche i bez zmian chorobowych (pierścień zwężający, rogowacenie lub przekrwienie).
- ✓ Strzyki powinny być dezynfekowane, tak szybko jak to możliwe po usunięciu kubków udojowych, poprzez zanurzenie lub spryskanie odpowiednim produktem. Krowy z mastitis powinny być leczone z wykorzystaniem specjalnego kubka do zanurzania.
- ✓ W przypadku stosowania zanurzania, każdy strzyk powinien być zanurzony w zatwierdzonym przez weterynarza środku do leczenia strzyków, upewniając się, że 3/4 strzyku jest zanurzone w środku leczniczym.

Czyszczenie i konserwacja dojarki i hali udojowej

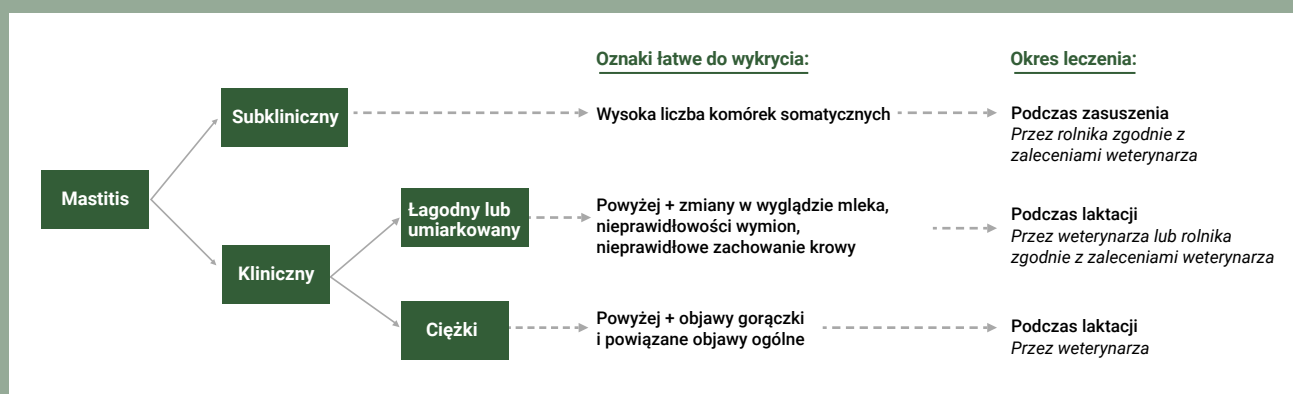
- ✓ Odchody znajdujące się w hali udojowej powinny być natychmiast usuwane, aby uniknąć rozprzestrzeniania się drobnoustrojów. Podłoga w hali udojowej powinna być łatwa do czyszczenia, nie powinna być śliska i powinna być myta pomiędzy dojami.
- ✓ Dojarka i hala udojowa powinny być czyszczone i dezynfekowane po każdej sesji udojowej. Kompleksowe czyszczenie hali udojowej powinno być przeprowadzane 2-3 razy w roku.
- ✓ Sprzęt udojowy powinien być regularnie serwisowany (minimum raz w roku) przez wykwalifikowaną osobę. Obejmuje to wymianę gum strzykowych i wszelkich uszkodzonych elementów; sprawdzanie i regulację parametrów doju (poziom podciśnienia, 45-49 kPa; pulsacja, 55-65 cykli/min; stosunek ssania do masażu, 60/40; automatyczne zdejmowanie, 250-300 g mleka/min). Kluczowe części zamienne powinny być dostępne w magazynie, aby zapewnić ciągłą konserwację. Gumowe wkładki i inne części zamienne powinny być wykonywane zgodnie z instrukcją konserwacji określonym przez producenta.
- ✓ W gospodarstwie należy zwalczać muchy, zwracając szczególną uwagę na halę udojową. Muchy przenoszą bakterie, które mogą zanieczyścić wymię. Stres wywołany przez muchy może również negatywnie wpływać na higienę doju.

Postępowanie w przypadku zapalenia wymienia

- ✓ Jeśli doszło do zranienia lub urazu wymienia, należy natychmiast podjąć działania zaradcze, aby zapobiec pogorszeniu się jego stanu.
- ✓ Każda ćwiartka powinna być sprawdzana pod kątem objawów mastitis przy każdym doju (krowy w laktacji) oraz w regularnych odstępach czasu w przypadku krów zasuszonych (przy doju ręcznym). Objawy klinicznego mastitis to wygląd mleka (wodniste, płatki, skrzepy), obrzęk, ciepło, twardość, zaczerwienienie i zmiany na wymieniu. Jeśli używane są roboty udojowe, ich dane z monitorowania mastitis powinny być sprawdzane codziennie.



- ✓ Krowy powinny być obserwowane pod kątem fizycznych wskaźników mastitis, w tym niepokoju podczas doju (kopanie), zwiększonej odległości między stawami skokowymi w pozycji stojącej, skrócenia czasu spędzanego w pozycji leżącej i spadku wydajności mlecznej.
- ✓ Krowy należy obserwować pod kątem objawów podwyższonej temperatury ciała, zwiększonej częstości akcji serca i oddechu, odwodnienia lub zmniejszonego apetytu i przeżuwania.
- ✓ W przypadku krów zasuszonych należy kontynuować obserwację pod kątem objawów mastitis, w szczególności w celu zapewnienia identyfikacji subklinicznego zapalenia wymienia. Wymaga to obserwacji wizualnej u krów zasuszonych i ewentualnie ręcznego "dojenia" w celu zbadania wydzieliny z wymion.
- ✓ Liczba komórek somatycznych (SCC) powinna być sprawdzana na poszczególnych poziomach co najmniej raz w miesiącu i za każdym razem, gdy istnieje podejrzenie mastitis.
- ✓ Poszczególne krowy z podwyższonym SCC powinny być badane pod kątem mastitis. Sugerowany limit dla krów w pierwszej laktacji wynosi 150 000 komórek/ml, a w drugiej laktacji 250 000 komórek/ml przez 2 kolejne miesiące. Powyżej tych wartości i przy braku objawów klinicznych, uznaje się za mastitis subkliniczne.
- ✓ Gospodarstwa z SCC wyższym niż 250 000 komórek/ml przez ponad 4 miesiące w roku lub z pojedynczym testem powyżej 400 000 komórek/ml powinny ściśle monitorować mastitis.
- ✓ Klinicznie łagodne lub umiarkowane mastitis należy leczyć natychmiast po jego wykryciu, stosując protokół zalecony przez lekarza weterynarii.
- ✓ Wszystkie przypadki ciężkiego mastitis powinny być konsultowane z lekarzem weterynarii.
- ✓ Decyzję, którą należy podjąć w przypadku subklinicznego i klinicznego mastitis, podsumowano na **Rysunku 1**



Rysunek 1. Klasyfikacja typów mastitis i decyzje, które należy podjąć

- ✓ Próbkę powinny być pobierane w celu identyfikacji patogenów związanych z poszczególnymi przypadkami mastitis, a wybór odpowiednich i skutecznych antybiotyków jest niezbędny do zmniejszenia oporności na środki przeciwdrobnoustrojowe.
- ✓ Należy prowadzić dokumentację identyfikującą wszystkie przypadki zapalenia gruczołu mlekowego, stosowania antybiotyków lub innych środków interwencyjnych w odniesieniu do każdego zwierzęcia. Skuteczność zastosowanych interwencji powinna być również rejestrowana, aby umożliwić dostosowanie przyszłego leczenia.
- ✓ W przypadku podawania leków w celu leczenia zapalenia gruczołu mlekowego oraz w okresie karencji, mleko należy wyrzucić. Nie nadaje się ono do spożycia ani do odpoju cieląt. Krowy poddawane leczeniu powinny być identyfikowane np. za pomocą taśmy na nogach lub ogonie w określonym kolorze, aby uniknąć pomyłek podczas doju.
- ✓ W okresie zasuszenia krowom z wysoką liczbą komórek somatycznych można podawać antybiotyk dożwaczowy (jeśli zalecił to lekarz weterynarii), a w celu ograniczenia przedostawiania się bakterii do strzyków po ostatnim doju wskazane może być zastosowanie wewnętrznego uszczelnacza strzyków.

Więcej informacji można znaleźć w arkuszu  zarządzania okresem zasuszenia



- ✓ Krowy z przewlekłym (lub nawracającym) zakaźnym zapaleniem gruczołu mlekowego po niepowodzeniu leczenia w laktacji lub w okresie zasuszenia powinny zostać usunięte ze stada udojowego.
- ✓ Zdrowie gruczołu mlekowego powinno być rutynowo monitorowane przy użyciu zarówno wskaźnika występowania klinicznego mastitis jak i liczby komórek somatycznych poszczególnych krow w celu podejmowania szybkich decyzji dotyczących leczenia.
- ✓ Należy zapewnić leczenie bólu, w tym stosowanie leków przeciwzapalnych, aby zminimalizować szkodliwy wpływ na dobrostan krowy. Zmniejszy to również wpływ na ograniczony ruch, spożycie pokarmu lub wody oraz obniżenie odporności spowodowane stresem związanym z bólem.



Najlepsza praktyka

- ★ Gospodarstwa stosujące najlepsze praktyki będą miały specjalną sekcję planu zdrowia stada poświęconą zapobieganiu i leczeniu mastitis, która obejmuje obserwację i rejestrowanie objawów, plany decyzyjne dotyczące praktyk zarządzania, odpowiedzialne stosowanie środków dezynfekujących i stosowanie antybiotyków.
- ★ Najlepsze praktyki w gospodarstwach zapewniają, że personel jest przeszkolony i zaznajomiony z oceną bólu u krów w celu informowania o potrzebie stosowaniu leków przeciwbólowych i/lub potrzebie interwencji weterynaryjnej.

Tabela 1 zawiera wskazówki dotyczące oceny bólu u krów mlecznych.

	Poziom ból				
	Brak bólu	Łagodny	Umiarkowany	Ciężki	Bardzo poważny
Onaki	Spokój i cisza	Łagodna zmiana postawy	- Z dala od stada - Mętne oczy	- Z dala od stada - Sztywna postawa, niechęć do poruszania się	Szybkie, płytkie oddechy
Onaki ogólne	- Wypas lub pobieranie paszy - Ciekawość otoczenia - Odsuwa się, gdy się do niego zbliża - Normalna interakcja ze stadem i cielęciem (jeśli jest krową)	- Sztywne lub subtelne kulawizny - Mniejsze zainteresowanie otoczeniem - Może ostrzegać członków stada poprzez potrząsanie głową lub ocieraniem głową.	- Nieprawidłowa postawa - sztywna, nieporuszająca się, wygięty grzbiet, kulawizna - Szorstka sierść - Zmniejszony apetyt - Cielę przy matce może być głodne lub wokalizować	- Nie pobiera paszy - Zaniedbany wygląd - Utrata masy ciała - Nieprawidłowa postawa - głowa w dół, podkulony ogon, wygięty grzbiet, uszy w dół.	- Oddychanie z otwartym pyskiem - wytrzeszczone oczy - Depresja - Chrząknięcie - Zgrzytanie zębami - Nie pobiera paszy - Sztywna postawa
Reakcja na badanie palpacyjne dotkniętego miejsca	Zwierzęciu nie przeszkadza palpacja w żadnym miejscu	Zwierzę może reagować lub nie reagować na dotykanie miejsca (rana, obrzęk, uraz, miejsce operacji itp.): lub uciekać, kopać, wokalizować.	Zwierzę reaguje na dotykanie, może próbować uciekać lub zachowywać się agresywnie, gdy jest dotykane.	Zwierzę odsuwa się od badania palpacyjnego, może kopać, ryczeć lub być sztywne.	Zwierzę jest sztywne lub nie reaguje

Tabela 1. Oznaki związane z poziomem bólu

(na podstawie zasobów IVAPM i Care4Dairy dotyczących oceny bólu u bydła (De Boyer & Ledoux 2023))

- ★ Gospodarstwa stosujące najlepsze praktyki regularnie monitorują liczbę komórek somatycznych (SCC) dla każdej krowy. Pozwala to na porównanie z wcześniej zdefiniowanymi progami określonymi w planie zdrowotnym gospodarstwa.
- ★ Gospodarstwa stosujące najlepsze praktyki doją krowy z mastitis w laktacji, więcej niż dwa razy dziennie, aby zmniejszyć ciśnienie w wymionach.



Dobra praktyka

- ✓ Obserwacja krów w celu upewnienia się, że mogą wygodnie kłaść się i wstawać, bez ryzyka obrażeń lub zanieczyszczenia wymion ma kluczowe znaczenie. W przypadku stwierdzenia trudności należy natychmiast podjąć działania naprawcze.

Więcej informacji można znaleźć w arkuszu



informacyjnych dotyczących zachowania krów i interakcji człowiek-zwierzę



Najlepsza praktyka

Więcej informacji można znaleźć w arkuszu



informacyjnych dotyczących zachowania krów i interakcji człowiek-zwierzę





Podsumowanie

Czas zainwestowany w zminimalizowanie ryzyka mastitis i staranne planowanie postępowania w przypadku nieuniknionej choroby pomoże chronić zdrowie i zmaksymalizować produktywność i ogólną wydajność stada krów.



Gospodarstwo

Zdrowe krowy z większym prawdopodobieństwem będą osiągać dobre wyniki w gospodarstwie, poprawiając jego efektywność kosztową i zmniejszając straty spowodowane przez mastitis.



Krowy

Zapewnienie bezpiecznego środowiska i zminimalizowanie ryzyka związanego z mastitis znacznie poprawi zdrowie i dobrostan krów.



Hodowca

Szkolenie, planowanie i wsparcie ze strony doradców rolniczych i lekarzy weterynarii poprawi pewność siebie osób opiekujących się krowami i wesprze ich zdrowie, satysfakcję z pracy i odporność na stres.

Bądź dumny ze wszystkich dobrych i najlepszych praktyk swojego gospodarstwa w zakresie dobrostanu zwierząt !

Dodatkowe zasoby



Care4Dairy.eu